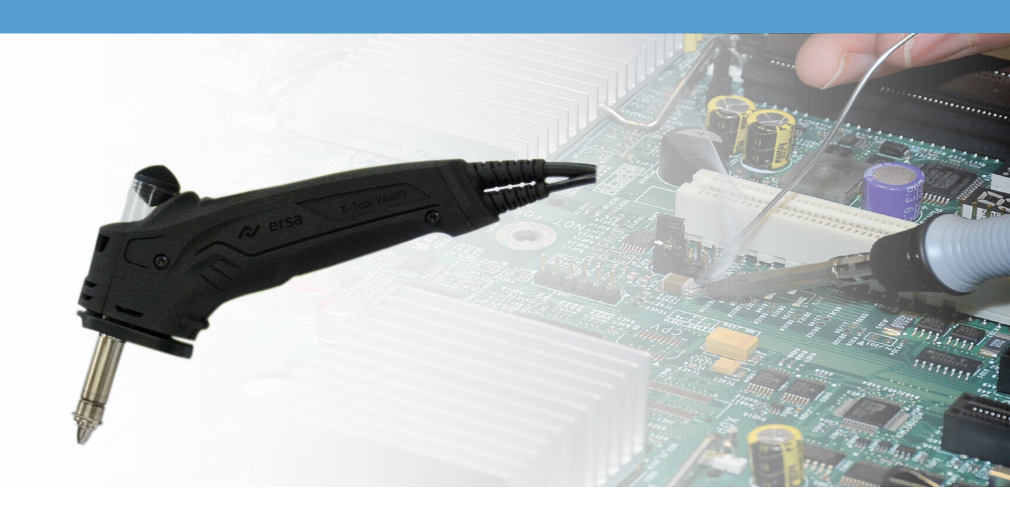
Ersa X-TOOL VARIO

Der leistungsstarke Entlötkolben/ The powerful desoldering tool



Bedienungsanleitung/

Operating Instructions

Ersa GmbH
Leonhard-Karl-Str. 24
97877 Wertheim/Germany
www.ersa.com

Telefon +49 9342/800-147
Fax +49 9342/800-2562
Mobil +49 171 2418468 (24 h Hotline)
service.tools@kurtzersa.de



Ⓐ	Ablageständer Holder
Ⓑ	X-TOOL VARIO
Ⓒ	Vorfilter Prefilter
Ⓓ	Sinterfilterscheibe
Ⓔ	Filterstopfen
Ⓕ	Spitzenreiniger
Ⓖ	Reinigungsbürste
Ⓗ	Spitzenwechselzange



Deutsch 4
English 16



1. Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb dieses High-Tech Entlötgerätes von Ersa.
Sie verwenden dieses Gerät vorzugsweise zum Entlöten bedrahteter Bauelemente aus Einseitigen-, Doppelseitigen- oder Multilayer-Platinen.
Hohe Entlötleistung, ergonomische Form und leichte Bedienbarkeit sind herausragende Eigenschaften dieses Gerätes.
So sind zum Beispiel die einfach durch Einstecken wechselbaren Entlötspitzen, sowie die leichte Entnahme des Restlotes mit Hilfe eines integrierten Lotbehälters ein Novum in dieser Geräteklasse.
Ein weiterer Vorteil ist das schlagartig anstehende Vakuum sobald Sie den Fingertaster betätigen.
Alle Komponenten sind mit antistatischer Oberfläche aufgebaut.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Ersa X-TOOL VARIO ist nach dem neusten Stand der Technik und den anerkannnten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Von dem Werkzeug können dennoch Restgefahren ausgehen, besonders wenn es von ungeschultem Personal unsachgemäß bedient oder nicht zum bestimmungsgemäßem Gebrauch eingesetzt wird.
Das Ersa X-TOOL VARIO ist ausschließlich zum Entlöten elektronischer Bauelemente auf Leiterplatten bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Nutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für eventuell daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/ Lieferant nicht.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung einschließlich der Sicherheitshinweise.

1.2 Copyright, Haftung

Ersa hat diese Betriebsanleitung mit großer Sorgfalt erstellt. Es kann jedoch keine Garantie im Bezug auf Inhalt, Vollständigkeit und Qualität der Angaben in dieser Anleitung übernommen werden. Der Inhalt wird gepflegt und den aktuellen Gegebenheiten angepasst.
Alle in dieser Betriebsanleitung veröffentlichten Daten, sowie Angaben über Produkte und Verfahren wurden von uns unter Einsatz modernster technischer Hilfsmittel nach bestem Wissen ermittelt. Diese Angaben sind unverbindlich und entheben den Anwender nicht von einer eigenverantwortlichen Prüfung vor dem Einsatz des Gerätes.
Wir übernehmen keine Gewähr für Verletzungen von Schutzrechten Dritter für Anwen-



dungen und Verfahrensweisen ohne vorherige ausdrückliche und schriftliche Bestätigung. Technische Änderungen im Sinne von Produktverbesserungen behalten wir uns vor. Im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten ist die Haftung für unmittelbare Schäden, Folgeschäden oder Drittschäden, die aus dem Erwerb dieses Produktes resultieren, ausgeschlossen. Alle Rechte vorbehalten.
Die vorliegende Anleitung darf - auch nicht auszugsweise - ohne die schriftliche Genehmigung der Ersa GmbH reproduziert, verändert, übertragen oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

2. Technische Daten

Entlötkolben X-TOOL vario	
Bezeichnung	**Wert**
Betriebsspannung	24 V~
Anheizleistung	150 W
Anheizzeit	ca. 35 s auf 350°C
Temperaturbereich	150 - 450°C
Temperaturmessung	Ni-CrNi Thermoelement
Startvakuum	bis zu 700 mbar
Gewicht	ca. 210 g incl. Kabel und Entlötspitze
Ausführung	antistatisch



Alle Informationen, die die verwendete Regelstation betreffen, entnehmen Sie bitte der zur Station gehörigen Betriebsanleitung.

3. Zu Ihrer Sicherheit

Ersa Produkte werden unter Beachtung der grundlegenden Sicherheitsanforderungen entwickelt, gefertigt und geprüft.
Trotzdem bestehen Restrisiken!
Lesen Sie deshalb diese Anleitung und die separat beiliegenden Sicherheitshinweise, bevor Sie das Gerät zum ersten Mal bedienen. Sie helfen Ihnen, die Funktionen des Gerätes kennenzulernen und optimal zu nutzen. Bewahren Sie diese Anleitung und die Sicherheitshinweise an einem für alle Benutzer jederzeit zugänglichen Ort auf!



4. Transport, Lagerung, Entsorgung

4.1 Transport und Lagerung

Das X-TOOL VARIO wird in einem stabilen Umkarton geliefert. Verwenden Sie für den Transport und die Zwischenlagerung des Werkzeugs bitte ausschließlich die Originalverpackung.
Ruckartiges Bewegen, Anstoßen oder Absetzen ist unbedingt zu vermeiden.
Das X-TOOL VARIO ist vor Witterungseinflüssen wie Regen, Nebel oder Seeluft, etc. zu schützen. Bei längerer Lagerung in Bereichen mit hoher Luftfeuchtigkeit ist Das X-TOOL VARIO luftdicht zu verpacken und mit Entfeuchtungsmittel zu versehen.
Schäden, die auf unsachgemäßen Transport oder Lagerung zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.

4.1.1 Lieferumfang

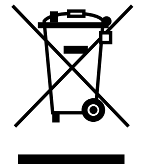
Bitte prüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit und Unversehrtheit. Sollten Komponenten beschädigt oder unvollständig sein, setzen Sie sich bitte unmittelbar mit Ihrem Lieferanten in Verbindung.

Im Lieferumfang des X-TOOL VARIO ist folgendes enthalten:

- Entlötkolben X-TOOL VARIO, mit aufgesteckter Entlötspitze
- Ablageständer,
- Vorfilter,
- Filterstopfen 10 Stk.,
- Filterscheibe 2 Stk.,
- Reinigungsnadel,
- Spitzenreiniger,
- Spitzenwechselzange,
- Betriebsanleitung und Sicherheitshinweise.



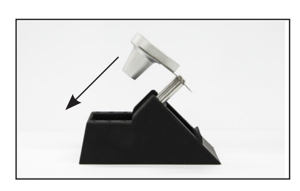
4.2 Entsorgung



Entsorgungshinweis nach der Richtlinie 2002/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.01.2003 über Elektro- und Elektronik - Altgeräte:
Produkte, die mit dem Symbol der durchgekreuzten Mülltonne gekennzeichnet sind, dürfen nicht mit unsortiertem Siedlungsabfall entsorgt werden. Die Kommunen haben hierzu Sammelstellen eingerichtet.
Bitte informieren Sie sich bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung über die zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der getrennten Sammlung von Altgeräten.
Sie leisten dadurch Ihren Beitrag zur Wiederverwendung oder anderen Formen der Verwendung von Altgeräten zum Schutze unserer Umwelt und der menschlichen Gesundheit.

5. Inbetriebnahme

5.1 Vor dem ersten Einschalten



- Entnehmen Sie alle Teile aus der Verpackung und entfernen Sie die eventuell vorhandene Schutzfolie.
- Bauen Sie den Ständer des Entlötkolbens, wie nebenstehend gezeigt, zusammen. Schalten Sie die Regelstation aus.
- Stecken Sie den Vorfilter ① in die Vakuumbuchse der Regelstation ein.
- Stecken Sie den Vakuumschlauch auf den Vorfilter.
- Verbinden Sie den Rundsteckverbinder des Entlötkolbens mit einer geeigneten Werkzeugbuchse.
- Schalten Sie die Regelstation ein und stellen Sie an ihr die gewünschte Arbeitstemperatur für das X-TOOL VARIO ein.



Vorsicht! Sachschäden möglich!
Stellen Sie stets sicher, dass der Filterstopfen, der Vorfilter und die Filterscheibe korrekt eingebaut sind, bevor Sie das Werkzeug verwenden (siehe auch Kapitel 8).



6. Funktionsbeschreibung

6.1 Auswahl der richtigen Entlöttemperatur



Vorsicht! Sachschäden durch zu hohe Temperaturen möglich!
Wählen Sie stets eine möglichst niedrige Entlöttemperatur für ihre Aufgabe. Bitte bedenken Sie, dass höhere Temperatur auch höheren Verschleiß der Entlötspitzen bedeuten. Zu hohe Temperaturen können zudem Board und Bauteile beschädigen.

Richtwerte für Solltemperaturen:

	Solltempartur bleihaltiges Lot	Solltemperatur bleifreies Lot
Nicht durchkontaktierte Leiterplatten (LP) und kleinere Bauteile wie Widerstände, Kondensatoren und IC´s	ca. 270°C	ca. 300°C – 320°C
Einlagige durchkontaktierte LP	ca. 270°C – 300°C	ca. 300°C – 320°C
Mehrlagige durchkontaktierte LP	ca. 300°C – 330°C	ca. 330°C – 360°C
Multilayer und massereiche Bauteile	ca. 350°C – 380°C	ca. 400°C – 430°C

6.2 Auswahl der richtigen Entlötspitze

Die Ersa Entlötspitzen sind dem Meniskus der Lötstelle nachgebildet, um so eine optimale Wärmeübertragung zu gewährleisten. Wählen Sie den Innendurchmesser der Entlötspitze so, dass ein kleiner Ringspalt von ca. 0,1 bis 0,2 mm zwischen dem zu entlötenden Anschluss und dem Absaugkanal bleibt um das Altlot absaugen zu können.

6.2.1 Wechsel der Entlötspitzen

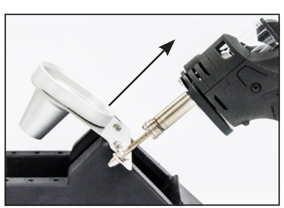
Die Entlötspitze kann mit Hilfe des am Ablageständer angebauten Spitzenhalters oder mit Hilfe der beiliegenden Spitzenwechselzange gewechselt werden.

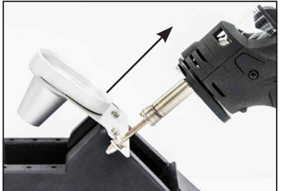


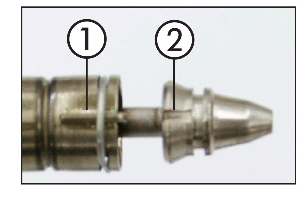
Achtung! Verbrennungsgefahr!
Die Entlötspitze ist nach dem Gebrauch heiß. Bringen Sie heiße Entlötspitzen nicht mit der Haut oder hitzeempfindlichen Stoffen und Gegenständen in Berührung.



Spitzenwechsel mit Hilfe des Spitzenhalters:







- Positionieren Sie die Entlötspitze mit der radial verlaufenden Nut in eine der Aufnahmen des Spitzenhalters.
- Fixieren Sie mit einer Hand den Ablageständer.
- Ziehen Sie mit der anderen den Entlötkolben von der Spitze ab.
- Zum Einsetzen einer neuen Spitze setzen Sie diese in die Aufnahme des Spitzenhalters ein und führen Sie anschließend in den Wärmespeicher ein.
- Der Zapfen am Wärmespeicher muss dabei hörbar in die Aussparung an der Spitze einrasten.

Spitzenwechsel mit Hilfe der Spitzenwechselzange:

- Greifen Sie die Spitze mit Hilfe der Spitzenwechselzange an der Nut und ziehen Sie diese aus dem Wärmespeicher.
- Zum Einsetzen einer Spitze greifen Sie diese mit der Spitzenwechsel-zange an der Nut und führen Sie diese in den Wärmespeicher ein.
- Der Zapfen am Wärmespeicher muss dabei in die Aussparung an der Spitze einrasten.

6.3 Entlöten

- Führen Sie die Spitze des Entlötkolbens über den zu entlötenden Pin des Bauteils.
- Warten Sie kurze Zeit bis das Lot, welches den Bauelementeanschluß mit dem Anschlußpad verbindet, vollständig geschmolzen ist.
- Lösen Sie nun mit Hilfe des Fingertasters das Vakuum aus. Das Lot wird schlagartig durch die Lötspitze hindurch in den Restlotbehälter befördert.



7. Fehlerbehandlung

Das Kapitel Fehlerbehandlung soll Ihnen behilflich sein, einfache Probleme mit dem Werkzeug zu ermitteln und zu beheben. Sollten Sie ein Problem nicht lösen können, kontaktieren Sie bitte den Ersa Service.

Fehler	Ursache	Behebung
Entlötleistung ungenügend; Restlot wird nicht komplett aufgesaugt.	Entlötspitze ist verstopft.	Reinigen Sie die Entlötspitze mit dem beiliegenden Spitzenreiniger, oder tauschen Sie die Entlötspitze aus.
	Entlötspitze ist benetzt nicht.	Reaktiviern Sie die die Spitze mit einem geeigneten Spitzenreaktivator oder tauschen Sie diese aus.
	Restlotbehälter und/oder Filter sind voll.	Reinigen Sie den Restlotbehälter und tauschen Sie den Filter aus.
	Undichtigkeit im Vakuumsystem.	Prüfen Sie den korrekten Sitz der Dichtstopfen, Verbindungen und Schläuche.
Vakuumpumpe läuft häufig an	Undichtigkeit im Vakuumsystem.	Prüfen Sie den korrekten Sitz der Dichtstopfen, Verbindungen und Schläuche.
Vakuumpumpe läuft nicht an	Entlötkolben ist nicht/nicht korrekt eingesteckt.	Prüfen Sie ob das Werkzeug korrekt an die Regelstation angeschlossen ist.
	Spannungsversorgung oder Sicherung der Regelstation sind defekt.	Prüfen Sie die Spannungsversorgung und die Sicherung der Regelstation (Beachten Sie die Betriebsanleitung der Regelstation). Achten Sie auf eventuelle Fehlermeldungen im Display der Regelstation.
Entlötspitze wird nicht heiß	Regelstation ist nicht an das Versorgungsnetz angeschlossen.	Verbinden Sie die Regelstation mit dem Versorgungsnetz. Schalten Sie die Regelstation ein.
	Regelstation ist nicht eingeschaltet.	Schalten Sie die Regelstation ein.
	Werkzeug ist nicht/nicht korrekt an die Regelstation angeschlossen.	Prüfen Sie ob der Entlötkolben korrekt an die Regelstation angeschlossen ist.
	Spannungsversorgung oder Sicherung der Regelstation sind defekt.	Prüfen Sie die Spannungsversorgung und die Sicherung der Regelstation (Beachten Sie die Betriebsanleitung der Regelstation). Achten Sie auf eventuelle Fehlermeldungen im Display der Regelstation.
	Heizelement des Entlötkolbens defekt (Fehlermeldung "ERR8" wird an der Regelstation angezeigt).	Heizkopf tauschen oder senden Sie das Werkzeug an den Ersa Service.
Istwertanzeige zeigt eine zu niedrige Temperatur an, obwohl die Entlötspitze heiß ist.	Thermofühler des Entlötkolbens ist defekt.	Heizkopf tauschen oder senden Sie das Werkzeug an den Ersa Service.
Istwertanzeige zeigt eine hohe Temperatur an, obwohl die Entlötspitze nicht beheizt ist.	Thermofühler des Entlötkolbens ist gebrochen (Fehlermeldung "ERR7" wird an der Regelstation angezeigt).	Heizkopf tauschen oder senden Sie das Werkzeug an den Ersa Service.



8. Wartung und Instandhaltung



Vorsicht! Sachschäden möglich!
Verwenden Sie ausschließlich orginal Ersa Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien um die sichere Funktion und die Gewährleistung zu erhalten.

8.1 Wichtige Pflegearbeiten

- Sorgen Sie dafür, daß die Entlötspitze stets verzinnt ist.
- Wischen Sie die Entlötspitze, falls erforderlich, vor dem Entlötvorgang zum Entfernen von Altlot und Flußmittelresten am Trockenreiniger oder einem feuchten Schwamm ab.
- Verzinnen Sie die Spitze vor dem Entlötvorgang neu, dies verbessert den Wärmeübergang und verkürzt die Entlötzeit.
- Säubern Sie ab und an den Lotkanal mit Hilfe des beiliegenden Spitzenreinigers. Dies lockert und beseitigt Altlot- und Flußmittelreste.
- Wechseln Sie rechtzeitig die Filter.
- Verwenden Sie ab und an eine neue Silikonaufnahme. Diese besteht aus hochwertigem Silikon. Durch die Temperaturbelastung altert das Material und mindert die Dichtfähigkeit.
- Achten Sie darauf, daß Lüftungsöffnungen nicht durch Staubablagerung ihre Wirkung verlieren.

8.2 Vorfilter austauschen

Ist der Vorfilter verschmutzt, muss dieser ausgetauscht werden. Gehen Sie dafür bitte folgendermaßen vor:

- Ziehen Sie das X-TOOL VARIO vom Vorfilter ab.
- Ziehen Sie den Vorfilter vom Vakuumanschluss der Regelstation ab.
- Setzten Sie einen neuen Vorfilter ein.
- Stecken Sie den Schlauch des X-TOOL VARIO wieder auf den Vorfilter auf.

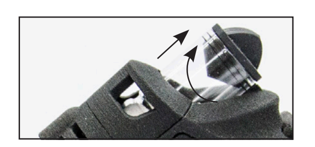


8.3 Restlotbehälter reinigen



Achtung! Verbrennungen möglich!
Der Restlotbehälter kann sich während des Enlötens aufheizen. Lassen Sie das Werkzeug erst auf Raumtemperatur abkühlen bevor Sie den Restlotbehälter entnehmen. Legen Sie einen warmen Restlotbehälter nur auf hitzebeständigen Oberflächen ab.

8.3.1 Restlotbehälter entnehmen/einsetzen

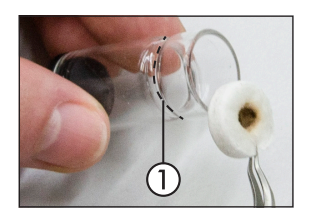


- Lassen Sie das Werkzeug auf Raumtemperatur abkühlen.
- Ziehen Sie den Restlotbehälter mit einer Drehbewegung aus der Halterung.
- Um den Restlotbehälter wieder einzusetzen drücken Sie diesen mit einer Drehbewegung zurück in die Halterung, bis sich der Rand des Behälters auf der Höhe der Markierung am Griff befindet.

8.3.2 Filterstopfen austauschen



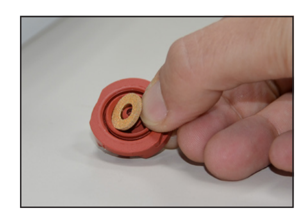
Die Filterscheibe sollte bei jedem Wechsel des Filterstopfens gereinigt werden.



- Entnehmen Sie den Restlotbehälter, wie in Kapitel 8.3.1 beschrieben.
- Entnehmen Sie den Filterstopfen aus dem Restlotbehälter.
- Entfernen Sie den Deckel des Restlotbehälters mit einer Drehbewegung.
- Reinigen Sie den Restlotbehälter mit der beiliegenden Reinigungsbürste.
- Setzen Sie einen neuen Filterstopfen ein. Er muss bis zur Verengung des Restlotbehälters (1) nach hinten geschoben werden.
- Verschließen Sie den Restlotbehälter wieder.



8.3.3 Filterscheibe reinigen

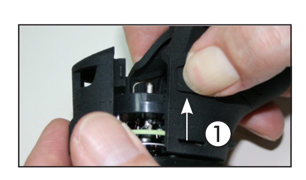


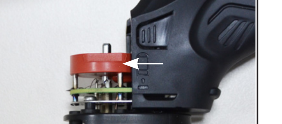
- Bauen Sie den Heizkopf, wie im Kapitel 8.4 beschrieben aus.
- Entnehmen Sie mit einer Pinzette vorsichtig die Sinterfilterscheibe aus der Silikonaufnahme.
- Reinigen Sie die Sinterfilterscheibe in einem Alkoholbad. Verwenden Sie eventuell ein Ultraschallbad um hartnäckige Verschmutzungen zu entfernen.
- Setzen Sie eine neue Sinterfilterscheibe in die Silikonaufnahme ein.
- Bauen Sie den Heizkopf wieder zusammen, wie in Kapitel 8.4 beschrieben.
- Setzen Sie den Restlotbehälter wieder ein.

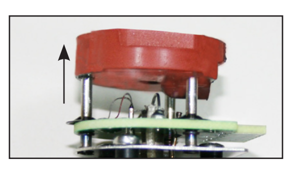


Vorsicht! Sachschäden möglich!
Stellen Sie stets sicher, dass der Vorfilter, der Filterstopfen und die Filterscheibe korrekt eingebaut sind, bevor Sie das Werkzeug verwenden.

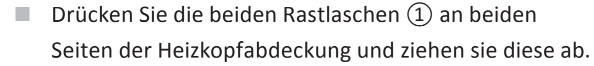
8.4 Heizkopf austauschen



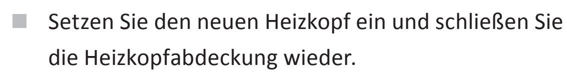




- Trennen Sie das Werkzeug von der Regelstation und lassen Sie es auf Raumtemperatur abkühlen.
- Entnehmen Sie die Spitze und den Restlotbehälter.



- Drücken Sie die beiden Rastlaschen ① an beiden Seiten der Heizkopfabdeckung und ziehen sie diese ab.
- Ziehen Sie den Heizkopf mit der Silikonaufnahme vorsichtig heraus.
- Ziehen Sie die Silikonaufnahme ab.
- Setzen Sie die Silikonaufnahme auf den neuen Heizkopf auf.



- Setzen Sie den neuen Heizkopf ein und schließen Sie die Heizkopfabdeckung wieder.
- Setzen Sie die Spitze und den Restlotbehälter wieder ein.
- Schließen Sie das Werkzeug wieder an die Regelstation an.



9. Ersatzteile und Zubehör



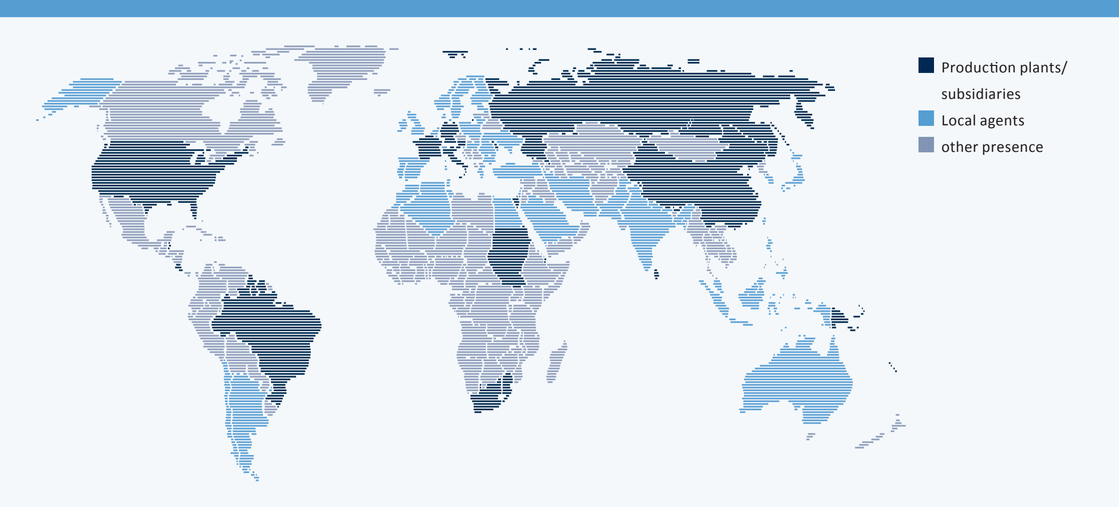
Unser Sortiment an Entlötspitzen finden Sie unter www.ersa-shop.de.

Bezeichnung	Artikelnummer
Heizkopf	074100J001
Lotauffangbehälter komplett	3T7440-00
Silikonaufnahme für Glasrohr	3T7440-02
Deckel für Glasrohr	3T7440-03
Filterstopfen	3T7440-04
Filterscheibe	3T7440-05
Vorfilter	3YE1057-02
Spitzenreiniger	3N595
Reinigungsbürste	3N090

10. Garantie

Heizkörper, Filter und Entlötspitzen stellen Verschleißteile dar, welche nicht der Garantie unterliegen. Material- oder fertigungsbedingte Mängel müssen unter Mitteilung des Mangels sowie des Kaufbeleges vor Warenrücksendung, welche bestätigt werden muss, angezeigt werden und der Warenrücksendung beiliegen.
Die Garantiezeit entspricht den Festlegungen in den gültigen Allgemeinen Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen der Ersa GmbH. Die Ersa GmbH kann nur eine Garantie gewähren, wenn das Gerät in der Orginalverpackung zurückgeliefert wird.
Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch und Eingriffen in das Gerät erlöschen die Garantie und Haftungsansprüche des Käufers gegenüber dem Hersteller.
Im Rahmen der gesetzlichen Möglichkeiten ist die Haftung für unmittelbare Schäden, Folgeschäden und Drittschäden, die aus dem Erwerb dieses Produktes resultieren, ausgeschlossen.

Electronics Production Equipment



America
Ersa North America
Pilgrim Road Plymouth,
WI 53073 USA
Tel. 800-363-3772
Fax +1 920-893-3322
info-ena@kurtzersa.com
www.ersa.com

Asia
Ersa Asia Pacific
Flat A, 12/F
Max Share Centre,
373 King's Road
North Point, Hong Kong China
Tel. +852 2331 2232
Fax +852 2758 7749
kurtz@kfe.com.hk
www.ersa.com

China
Ersa Shanghai
Room 720,
Tian Xiang Building.
No. 1068 Mao Tai Rd.
Shanghai 200336 China
Tel. +86 213126 0818
Fax +86 215239 2001
ersa@kurtz.com.cn
www.ersa.com

Ersa France
Division de
Kurtz France S.A.R.L
8, rue des Moulissards
F-21240 Talant, France
Tel. +33 3 80 56 66 10
Fax +33 3 80 56 66 16
info@ersa-electronics.fr
www.ersa-electronics.fr

Ersa GmbH
Leonhard-Karl-Str. 24
97877 Wertheim/Germany
Tel. +49 9342/800-0
Fax +49 9342 800-1 27
info@kurtzersa.de
www.ersa.com

